



Produção de Tomate

Controlo da Qualidade e Segurança em Cadeias de Produção Biológica

Kirsten Brandt, Lorna Lück, Gabriela S. Wyss,
Alberta Velimirov, Hanne Torjusen



© BLE, Bonn / Thomas Stephan

Publicado por:



Em cooperação com



Este desdobrável destina-se a produtores e outros agentes envolvidos na produção e embalagem de tomate biológico, sobre o que se pode fazer nas várias etapas de cadeia de produção de forma a melhorar a qualidade e a segurança do tomate biológico, de acordo com os requisitos gerais da certificação da segurança alimentar. Foram também preparados desdobráveis para outros produtos, bem como desdobráveis dirigidos aos consumidores e retalhistas.



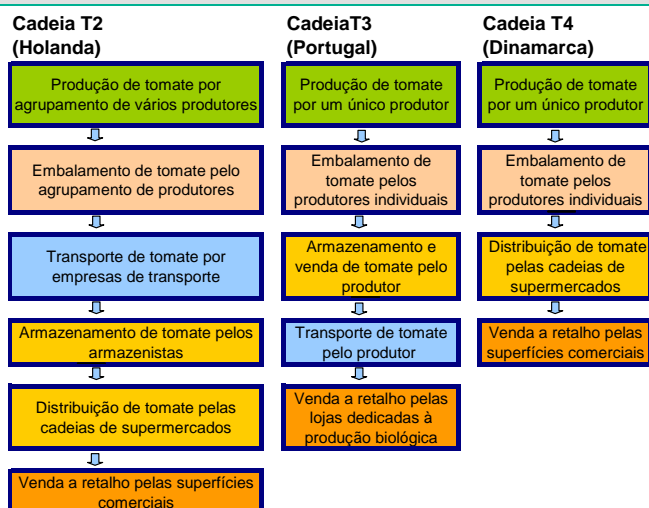
Financiado pela Comissão das Comunidades Europeias sob a Acção 5 do Quinto Programa Estrutural para a Investigação e Desenvolvimento Tecnológico.

Os desdobráveis do projecto “Organic HACCP”

Este é o nº 12 de uma série de 14 desdobráveis que descrevem o modo como pode ser melhorado o controlo de qualidade e segurança nas cadeias de produção / comercialização na Europa. O projecto “Organic HACCP” fez uma revisão dos estudos relacionados com as preferências e preocupações dos consumidores relativamente aos sistemas de produção e fez uma recolha de informação acerca das cadeias de produção-tipo para 7 produtos em várias regiões da Europa. Para cada um dos critérios que abaixo se descrevem, foi analisada a informação de forma a identificar os pontos críticos de controlo (PCC), definidos como, etapas nas cadeias de comercialização susceptíveis de poder melhorar a qualidade do produto final através do seu controlo. Os pontos críticos foram identificados usando a metodologia HACCP (Análise Casual de Pontos Críticos de Controlo), um procedimento padrão utilizado na prevenção do risco relativamente à segurança do produto. Neste projecto considerou-se não só a segurança mas também os aspectos relacionados com as preocupações do consumidor, através da metodologia HACCP para um vasto número de critérios.

1. Toxinas microbiológicas e contaminação abiótica
2. Potenciais doenças
3. Compostos tóxicos naturais
4. Frescura e sabor
5. Nutrientes e aditivos alimentares
6. Fraude
7. Aspectos éticos e sociais.

Visão das cadeias de produção para o tomate



O diagrama mostra a análise efectuada à cadeia de produção biológica de tomate na Europa. Na página “web” do projecto (www.organichaccp.org) são apresentados mais detalhes desta análise e de cada Ponto Crítico.

Seleção de cultivares

Importantes aspectos a controlar nesta etapa

A escolha da cultivar é muito importante para o sabor, aparência e longevidade na exposição (“shelf life”). Contudo, cultivares com muito bom sabor, aparência e grande longevidade muitas vezes não dão grandes rendimentos.

Problemas específicos da produção biológica

Muitos consumidores de tomate biológico preferem ter uma oportunidade de escolha de cultivares locais e tradicionais com diferentes sabores e usos. Ao invés, o negócio de publicidade e marketing exigem grandes quantidades de produtos uniformizados que é em grande medida contrário às aspirações dos consumidores.

Para os produtores biológicos a resistência a pragas e doenças é muito importante, em particular às doenças dos sistemas radiculares das plantas na produção em estufa e do míldio (*Phytophthora*) na produção de ar livre.

Recomendações

- Escolha cultivares com bom sabor e baixa susceptibilidade às doenças mais relevantes.
- Se a informação sobre ensaios de cultivares biológicas na região não estiver disponível, tente por si próprio ou em conjunto com outros produtores biológicos organizar em pequena escala ensaios. Inclua ensaios de sabor e resistência.
- Sempre que possível faça acordos com outros produtores biológicos no sentido de cobrir encomendas de grande quantidade.

Manutenção da cultura

Importantes aspectos a controlar nesta etapa

Elevadas doses de azoto favorecem o desenvolvimento das doenças, enquanto que baixas doses de azoto parecem resultar numa melhor qualidade do produto (sabor) e numa maior resistência à podridão. A couve pode ser consumida crua, portanto qualquer contaminação com bactérias patogénicas deve ser prevenida.

Problemas específicos da produção biológica

Em estufa, para o tomate de produção biológica utiliza-se o solo e só muito raramente a lâ-de-rocha. Em estufas permanentes pode ser difícil prevenir a acumulação de esporos de agentes patogénicos responsáveis pelas podridões das raízes.

Muitos consumidores acham que a produção intensiva em estufa com elevados inputs de energia e altas doses de fertilizantes vai contra os ideais da produção biológica.

Na produção em ar livre, o míldio, *Phytophthora*, tem sido tradicionalmente controlado pela aplicação de sais de cobre, mesmo em produção biológica. A utilização de pesticidas à base de cobre é um problema para a imagem da produção biológica entre os consumidores e muitos retalhistas exigem uma produção sem a presença de tal substância. Em algumas explorações, as pulverizações por vizinhos menos cuidadosos podem resultar na contaminação da produção. Cabe ao agricultor biológico

tomar a acção de prevenir qualquer contaminação dos seus produtos.

Recomendações

- Minimizar a utilização de adubos contendo azoto, mesmo do tipo orgânico; utilize fontes alternativas de energia para aquecimento.
- Utilize pequenas quantidades de cobre, menos até do que as permitidas (ou mesmo nenhuma) e prepare-se para uma produção livre de cobre.
- Tente estabelecer rotações de culturas relevantes, por exemplo usando estufas móveis e culturas intercalares.
- Se forem usados sistemas aéreos de irrigação da cultura, não use a água de reservatórios abertos (onde os pássaros têm acesso).
- Aplique medidas indirectas para evitar o aparecimento de pragas e doenças e para se preparar para uma produção livre de cobre, tais como: utilização de cultivares resistentes; provimento de habitats para organismos benéficos; utilização de culturas armadilha bem como culturas intercalares ou, ao longo das margens do campo; utilização de plantas como repelentes de insectos (hortelã, alho, cebola, salva, coentro, cebolinho, anis, malmequer);; adaptação da rotação de culturas.
- Estabeleça cercas ou outras barreiras para proteger a cultura das pulverizações dos produtores vizinhos e promova a convergência de pequenas áreas com campos de produção biológica incluindo a mudança de local.
- Se os pesticidas forem aplicados na sua parcela, recolha uma folha de uma planta para análise. Se forem detectados resíduos: i) questione o seu vizinho, produtor convencional, para comprar o tomate afectado ao mesmo preço do tomate de produção biológica ou, ii) acorde com os seus vizinhos na utilização de medidas como a pulverização apenas em certas condições de vento com um bom equipamento de aplicação, ou na utilização de apenas substâncias permitidas em agricultura biológica, em partes do campo de agricultura convencional.

Colheita e embalagem

Importantes aspectos a controlar nesta etapa

O tomate colhido no estado maduro desenvolve muito melhor sabor e apresenta uma maior longevidade após a compra pelo consumidor do que aquele colhido quando ainda verde ou parcialmente maduro no entanto, são mais susceptíveis aos danos mecânicos. A cedência de informação aos consumidores sobre quem produziu e embalou o produto quando colhido, mostra determinação na assumpção de responsabilidade, permitindo reduzir o risco de fraudes. A exposição do tomate a temperaturas de 12 °C ou superiores causa uma rápida deterioração do sabor.

Problemas específicos da produção biológica

Frequentemente, instalações de certificação biológica para selecção e embalagem não estão disponíveis nas áreas envolventes da produção.

Em grande medida, alguns equipamentos de selecção e embalagem são utilizados em paralelo quer para produtos de origem biológica quer para produtos de origem

convencional, o que aumenta os riscos de misturas acidentais bem como da utilização de agentes não permitidos.

Recomendações

- Colha os frutos rapidamente e assim que possível coloque-os directamente num contentor (por exemplo numa caixa) com uma determinada disposição, de forma a evitar danos durante o manuseamento.
- Se possível, utilize redes em vez de películas de plástico, para embalagem.
- Quando embalar, utilize preferencialmente etiquetas com o nome e morada do produtor bem como da data de colheita.
- Mantenha o produto a 14-18 °C após a colheita e sugira aos seus consumidores para também estabelecerem sistemas de protecção contra temperaturas muito baixas, de forma a preservar a qualidade em toda a cadeia até ao consumidor.
- Forneça informação fidedigna acerca das instalações e dos equipamentos, por exemplo numa página web, com ligação a cada produto.
- Monitorize e documente as actividades e biológicas e não biológicas (input-output) quando consideradas relevantes.

Recomendações gerais

Questione as empresas e as pessoas responsáveis pelas outras partes da cadeia pelos seus resultados quando acedem à qualidade do produto final. É também do interesse deles que use esse retorno de informação para melhorar o seu procedimento. Acordos de colaboração formal podem assegurar que a qualidade e a segurança é controlada a cada etapa da cadeia de fornecimento e que os custos são repartidos equitativamente entre todos os participantes.

Continuação no projecto QLIF

O trabalho realizado no âmbito do projecto HACCP identificou diversas áreas nas quais mais investigação é necessária para melhorar o controlo da qualidade e segurança dos produtos biológicos. Em 2004 foi iniciado o projecto QualityLowInputFood (QLIF, www.qlif.org) de forma a aprofundar a compreensão sobre qualidade dos alimentos biológicos. O QLIF é um projecto integrado financiado pela Comissão Europeia através do 6º Programa Comunitário (6th Framework Programme) com 31 participantes distribuídos por 15 países. O QLIF é um projecto para 5 anos que visa a investigação e o desenvolvimento na qualidade, na segurança e na eficiência de métodos de produção biológica e de baixos inputs agronómicos na Europa.

Serão investigados no QLIF os seguintes tópicos relevantes para a produção de tomate:

- Estudos das relações entre os diferentes aspectos da qualidade, percepção do consumidor e comportamento de compra (expectativas do consumidor e atitudes, 2004-2007).
- Desenvolvimento dos métodos de custos efectivos para melhorar a qualidade e produtividade (Sistemas de Produção, 2004-2008).
- Desenvolvimento de procedimentos de HACCP para o controlo da qualidade e segurança em cadeias de fornecimentos de produtos orgânicos e cursos de treino para auditores (transporte, negociação e retalho, 2006-2008).

Notas editoriais

Os editores e os autores agradecem reconhecidamente o apoio financeiro da Comissão das Comunidades Europeias sob a Acção 5 do Quinto Programa de apoio à Investigação e Desenvolvimento e ao co-financiamento pelo Swiss Science Agency (SBF) para o projecto " Recommendations for improved procedures for securing consumer oriented food safety and quality of certified organic products from plough to plate " (Organic HACCP; QLK1-CT-2002-02245). As visões expressas são as dos autores e que não têm necessariamente de corresponder à visão da Comissão Europeia, nem antecipam a política futura da Comissão nesta área.

O conteúdo deste folheto é da inteira responsabilidade dos autores. A informação contida, incluindo toda a opinião e qualquer projecção ou previsão, foi obtida a partir de fontes consideradas credíveis pelos autores, no entanto não é garantida a exactidão ou a sua integralidade. A informação é fornecida sem a obrigação e na compreensão que toda a pessoa que a utilizar ou de alguma maneira a modificar, o faz pelo seu próprio risco.

Informação bibliográfica

Kirsten Brandt, Lorna Lück, Gabriela S. Wyss, Alberta Velimirov, Hanne Torjusen (2005): Produção de Tomate. Controlo da Qualidade e Segurança em Cadeias de Produção Biológica. Research Institute of Organic Agriculture FiBL, CH-5070 Frick, Switzerland

© 2005, Research Institute of Organic Agriculture FiBL and University of Newcastle upon Tyne

- FiBL, Ackerstrasse, CH-5070 Frick, Tel. +41 62 865 7272, Fax +41 62 865 7273, E-mail info.suisse@fibl.org, Internet <http://www.fibl.org>
- University of Newcastle, Agriculture Building, UK – NE1 7RU, Newcastle upon Tyne, e-mail organic.haccp@ncl.ac.uk, Internet <http://www.ncl.ac.uk/afrd/tcoa/>
- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Apt. 1013, Quinta de Prados, 5001-911, Vila Real, Portugal, e-mail erosa@utad.pt, Internet <http://www.utad.pt>

Edição de Idioma: Eduardo Rosa

Capa e estrutura do texto: FiBL

Logo (símbolo) Organic HACCP: Tina Hansen, DARCOF, Dinamarca

Uma versão deste documento em pdf pode ser acedida gratuitamente desde a página web do projecto:

www.organichaccp.org ou em alternativa

www.orgprints.org/view/projects/eu-organic-haccp.html.

Versões impressas podem ser solicitadas à loja FiBL (shop.fibl.org).

Autores

Kirsten Brandt and Lorna Lück (UNEW), Gabriela S. Wyss (FiBL), Alberta Velimirov(LBI), Hanne Torjusen (SIFO).

UNEW: University of Newcastle, Agriculture Building, NE1 7RU, Newcastle upon Tyne, United Kingdom.

Tel. +44 191 222 5852

Fax: +44 191 222 6720

E-mail kirsten.brandt@ncl.ac.uk,

Internet <http://www.ncl.ac.uk/afrd/staff/profile/kirsten.brandt>

Acerca do projecto "Organic HACCP"

Os principais objectivos desta acção são avaliar procedimentos actuais para gerir e controlar a produção em cadeias biológicas de produção, com referência particular às características avaliadas pelos consumidores e a partir daqui formular e divulgar recomendações para melhorar. O projecto com duração de 2 anos iniciou-se em Fevereiro de 2003. Os resultados do projecto, incluindo a base de dados dos Pontos Críticos de Controlo das cadeias analisadas, estão disponíveis no website do projecto www.organichaccp.org

Os parceiros do projecto

- University of Newcastle (UNEW), Newcastle upon Tyne, United Kingdom.
- Swiss Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, Switzerland.
- Royal Veterinary and Agricultural University (KVL), Copenhagen, Denmark.
- Italian National Research Council, Institute of Food Science (CNR-ISA), Avellino, Italy.
- University of Aberdeen (UNIABDN), Aberdeen, United Kingdom
- Ludwig Boltzmann Institute for Biological Agriculture (LBI) Vienna, Austria.
- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Vila Real, Portugal.
- Agro EcoConsultancy BV (Agro Eco), Bennekom, The Netherlands.
- National Institute for Consumer Research (SIFO), Oslo, Norway.